

AT365673;

CLAIM:

Device for manufacturing a grid-like cloth from the threads which preferably comprise a fiber glass core and are sheathed with thermoplastic material, wherein the threads are extracted from a warp beam, bobbin creel and so forth, bound together to a cloth in a weaving shed, and welded on the interlacing points by heating the thermoplastic material over the melting point using a heating device, characterized in that the heating device (10) is arranged in an unsupported section of the cloth (20) between batten (8) and breast beam (14) and the like, as is well known, and more, built up as a heat radiator (11) which is covered with an air suction tub (17), and that a protective shield (13) is so provided that it can be slid in between the heat radiator (11) and the cloth (20).



ÖSTERREICHISCHES (51) Int.Cl.³: D03J 001/06
PATENTAMT

(19) AT PATENTSCHRIFT (11) Nr.365 673

(73) Patentinhaber: VOGEL WERNER ING.
WOLFURT, VORARLBERG

(54) Gegenstand: EINRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG EINES GITTERFÖRMIGEN
GEWEBES

(61) Zusatz zu Patent Nr.

(62) Ausscheidung aus:

(22)(21) Angemeldet am: 1979 04 19, 2929/79

(23) Ausstellungspriorität:

(33)(32)(31) Unionspriorität:

(42) Beginn der Patentdauer: 1981 06 15

Längste mögliche Dauer:

(45) Ausgegeben am: 1982 02 10

(72) Erfinder:

(60) Abhängigkeit:

(56) Druckschriften, die zur Abgrenzung vom Stand der Technik in Betracht gezogen wurden:

CH-PS 591587	FR-PS 1434348	GB-PS 770678	US-PS 3061907
US-PS 3090102	US-PS 3142109	US-PS 3435855	US-PS 3919028

AT 365 673

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Herstellung eines gitterförmigen Gewebes aus vorzugsweise einen Glasfaserkern aufweisenden, mit thermoplastischem Material ummantelten Fäden, welche von einem Kettbaum, Spulengatter od.dgl. abgezogen, in einem Webfach zu einem Gewebe gebunden und mittels einer Heizeinrichtung an den Bindungspunkten durch Erhitzung über den Schmelzpunkt des thermoplastischen Materials verschweißt werden.

Herkömmliche Gittergewebe mit großen Maschenweiten, welche beispielsweise als Armierung für den Kunststoff-, Formen- und Schiffsbau verwendet werden, weisen eine sehr starke Fadenverschiebbarkeit auf. Grobmaschige Gewebe sind deshalb im allgemeinen auf Webmaschinen nicht herstellbar. Die Möglichkeit von Verschiebungen solcher Gewebe oder Gitter wirkt sich für viele Verwendungszwecke sehr nachteilig aus und verhindert sogar die Verwendung derselben beispielsweise zur Armierung von Verputz. Man hat versucht, diesen Nachteil durch komplizierte Bindungstechnik (Drehergewebe) und durch oberflächliches Schiebefestmachen unter Zuhilfenahme verschiedener teurer Maschinen und Einrichtungen zu beheben. Letzteres versucht man dadurch zu erreichen, daß das Gewebe im Tauchverfahren mit Klebstoff beschichtet, anschließend abgequetscht und getrocknet wird. Besteht das Gewebe aus Glasfasern und soll es für die Armierung von Verputz verwendet werden, so können hierbei alkaliabweisende Zusätze aufgebracht werden, welche jedoch durch mechanische Beanspruchung leicht beschädigbar sind.

Eine ähnliche Einrichtung ist beispielsweise aus der CH-PS Nr. 591587 bekannt und besteht aus einer nach dem Brustbaum angeordneten Imprägnierstation, welche mittels einer Schaumgummwalze das Gewebe mit einer wässrigen Klebeflüssigkeit tränkt, und einer Trockenstation, in welcher ein verschwenkbarer Infrarot-Strahler das Gewebe vortrocknet und eine Heißlufttrockenzona die Restfeuchtigkeit entfernt.

Wie vorangehend erläutert, ist eine solche Einrichtung jedoch nicht für die Herstellung eines den an Armierungen für Mauerputz gestellten Anforderungen genügenden Gewebes geeignet, da die Schiebefestigkeit zu gering und eine vollständige Umschließung des Faserkernes nicht sichergestellt ist.

In der US-PS Nr. 3.090,102 ist eine Einrichtung zur Herstellung eines Insektenschutzgitters beschrieben. Diese Einrichtung besteht aus einem Webstuhl, einem nach dem Webstuhl angeordneten ersten Ofen, einer Beschichtungsstation und einem zweiten Ofen. Auf dem Webstuhl wird das Gewebe aus Fäden hergestellt, welche einen Glasfaserkern und einen thermoplastischen Mantel aufweisen, anschließend wird dieses Gewebe durch den großräumigen Ofen geführt und an den Kreuzungspunkten verschweißt. Dieses verschweißte Gewebe wird ein weiteres Mal beschichtet und wieder durch einen Ofen geführt. Nachteilig an einer solchen Einrichtung ist, daß nur relativ schmale Gewebe hergestellt werden können. Dies liegt daran, daß der Webstuhl auf Grund des unmittelbar nachgeordneten Ofens nur von der Seite her zugänglich ist. Zur Behebung von etwaigen Fadenrissen muß jedoch das Gewebe vor dem Eintritt in den Ofen an allen Bereichen durch die Bedienungsperson erreichbar sein. Würde man hingegen, um eine Zugänglichkeit des Webfaches in Laufrichtung des Gewebes zu ermöglichen, das Gewebe vor dem Eintritt in den Ofen nach unten abziehen, so käme es bei weitmaschigen Geweben unweigerlich zu unerwünschten Fadenverschiebungen. Ein weiterer Nachteil dieser Einrichtung ist der hohe Energie- und Platzverbrauch der großräumigen Ofen.

In der GB-PS Nr. 770,678 ist ebenfalls ein Webstuhl zur Herstellung von weitmaschigen Geweben beschrieben, bei dem zwischen Lade und Brustbaum eine Walze zur Beschichtung des Gewebes mit Klebstoff, eine Düse sowie ein Wärmestrahler zur Trocknung des Klebstoffes angeordnet ist. Mit diesem Webstuhl sind nun zwar auch breitere Gewebebahnen herstellbar, doch ist, wie bereits erwähnt, durch eine solche nachträgliche Beschichtung des Gewebes stets nur eine unvollkommene Umhüllung der einzelnen Fäden und Fixierung der einzelnen Kreuzungspunkte zu erreichen. Weiters kommt es beim Stillstand des Webstuhls zu einer Überhitzung und Beschädigung des Gewebes. Außerdem bedingt die Anordnung von drei Behandlungseinrichtungen für das Gewebe zwischen Lade und Brustbaum stets einen kostspieligen Umbau eines Webstuhls bzw. aufwendige Sondermaschinen, da der Platz zwischen Lade und Brustbaum hierfür nicht ausreicht.

Der Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung vorzuschlagen, welche die Herstellung eines insbesondere zur Armierung von Mauerputz geeigneten, gitterförmigen Gewebes aus Fäden mit thermoplastischem Mantel in beliebiger Breite und ohne die Gefahr von Fadenverschiebungen bzw. von Beschädigungen des Gewebes beim Maschinenstillstand ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird, ausgehend von einer Einrichtung der eingangs genannten Gattung, vorgesehen, daß die Heizeinrichtung, wie an sich bekannt, in einem freitragenden Abschnitt des Gewebes zwischen Lade und Brustbaum od.dgl. angeordnet und als Wärmestrahler ausgebildet ist, welcher von einer Luftabsaugwanne abgedeckt ist, und daß ein zwischen Wärmestrahler und Gewebe einschiebbarer Schutzschild vorgesehen ist.

Die Anordnung des Wärmestrahlers unmittelbar hinter dem Webfach stellt sicher, daß selbst bei außerordentlich großen Maschenweiten keine Gefahr von Fadenverschiebungen besteht, während die Anordnung des Schutzschildes in Verbindung mit der Luftabsaugwanne auch bei plötzlichen Maschinenstillständen eine Beschädigung des Gewebes verhindert, da die direkte Strahlung reflektiert und die erhitzte Luft ständig abgesaugt wird. Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, daß alle notwendigen Einrichtungen an einer herkömmlichen Webmaschine Platz finden und keine aufwendigen Sondermaschinen benötigt werden.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden nachfolgend an Hand eines Ausführungsbeispiels und unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert. Fig.1 zeigt einen Ausschnitt aus einem gitterförmigen, weitmaschigen Gewebe zur Armierung von Verputz, Fig.2 eine erfindungsgemäß weitergebildete Webmaschine und Fig.3 einen Schnitt durch die Heizeinrichtung.

Das in Fig.1 angedeutete Gewebe --20-- weist Schuß- und Kettfäden --1" und 1'-- auf, welche aus einem Kern --2-- aus Glasfasern und einer Ummantelung --3-- aus thermoplastischem Material bestehen. Dieses Gewebe ist durch kurzzeitige Erhitzung über den Schmelzpunkt des thermoplastischen Materials in den Kreuzungspunkten --4-- der Fäden --1-- miteinander verschweißt. Die Ummantelung --3-- besteht vorteilhaft aus PVC. Ein derartiges Gewebe ist resistent gegen Alkalien und daher besonders für die Armierung von Außen- und Innenputz geeignet. Weitere Anwendungsmöglichkeiten sind Armierungsgitter für den Asphaltstraßenbau, für Kunststoffdachbahnen und für den Formen- und Schalenbau und auch als Insektenschutzgitter od.dgl. Es ist offensichtlich, daß die erfindungsgemäße Verschweißung der Fäden in den Kreuzungsbereichen zwar bei weitmaschigen Gittergeweben besondere Vorteile aufweist, doch ist sie auch auf andere Bindungsarten, wie Geflechte, Gewirke u.dgl. anwendbar.

Die Fig.2 und 3 zeigen eine gemäß der Erfindung weitergebildete Webmaschine zur Herstellung des Gittergewebes nach Fig.1. Die Webmaschine besteht dabei in bekannter Weise aus einem Kettbaum --5--, Spulengatter od.dgl., einer Umlenkwalze --6--, dem Webfach --7--, der Lade --8-- und dem Brustbaum --14-- . Das fertige Gewebe wird dann über die Abzugwalze --15-- auf einen Warenbaum --16-- aufgewickelt oder anderweitig weiterverarbeitet. Zwischen dem nach der Lade --8-- angeordneten Breithalter --9-- und dem Brustbaum --14-- ist eine Heizeinrichtung --10-- angeordnet. Diese Heizeinrichtung besteht aus einem Wärmestrahler --11-- und einem auf der gegenüberliegenden Seite des Gewebes --20-- angeordneten Reflektor --12-- . Der Wärmestrahler --11-- ist von einer Abzugwanne --17-- abgedeckt, welche für die Entfernung von bei der Verschweißung entstehenden giftigen Dämpfen sorgt. Zwischen den Wärmestrahler --11-- und das Gewebe --20-- ist ein Schutzschild --13-- einschiebbar, welches eine Beschädigung des Gewebes beim Maschinenstillstand oder beim Anfahren verhindert. Mit diesem Webstuhl kann das Verschweißen ohne jede Zeitverzögerung durchgeführt werden. Das Gewebe --20-- wird beim Durchlaufen durch die Heizeinrichtung --10-- etwa 5 bis 20 s auf eine Temperatur über dem Schmelzpunkt des thermoplastischen Materials erhitzt, wodurch sich die Ummantelungen --3-- der Schuß- und Kettfäden --1" und 1'-- in den Kreuzungspunkten --4-- miteinander verschweißen. Abschließend sei noch angeführt, daß der Kern --2-- der Schuß- und Kettfäden natürlich auch aus andern Werkstoffen, wie Metall, Baumwolle od.dgl. bestehen kann.

P A T E N T A N S P R U C H :

Einrichtung zur Herstellung eines gitterförmigen Gewebes aus vorzugsweise einen Glasfaserkern aufweisenden, mit thermoplastischem Material ummantelten Fäden, welche von einem Kettbaum, Spulengatter od.dgl. abgezogen, in einem Webfach zu einem Gewebe gebunden und mittels einer Heizeinrichtung an den Bindungspunkten durch Erhitzung über den Schmelzpunkt des thermoplastischen

Materials verschweißt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Heizeinrichtung (10), wie an sich bekannt, in einem freitragenden Abschnitt des Gewebes (20) zwischen Lade (8) und Brustbaum (14) od.dgl. angeordnet und als Wärmestrahler (11) ausgebildet ist, welcher von einer Luftabsaugwanne (17) abgedeckt ist, und daß ein zwischen Wärmestrahler (11) und Gewebe (20) einschiebbarer
5 Schutzschild (13) vorgesehen ist.

(Hiezu 1 Blatt Zeichnungen)

Druck: Ing.R.Voytjch, Wien

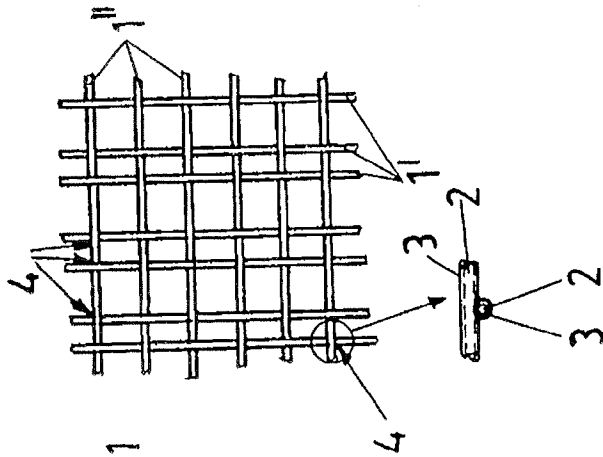


Fig. 1

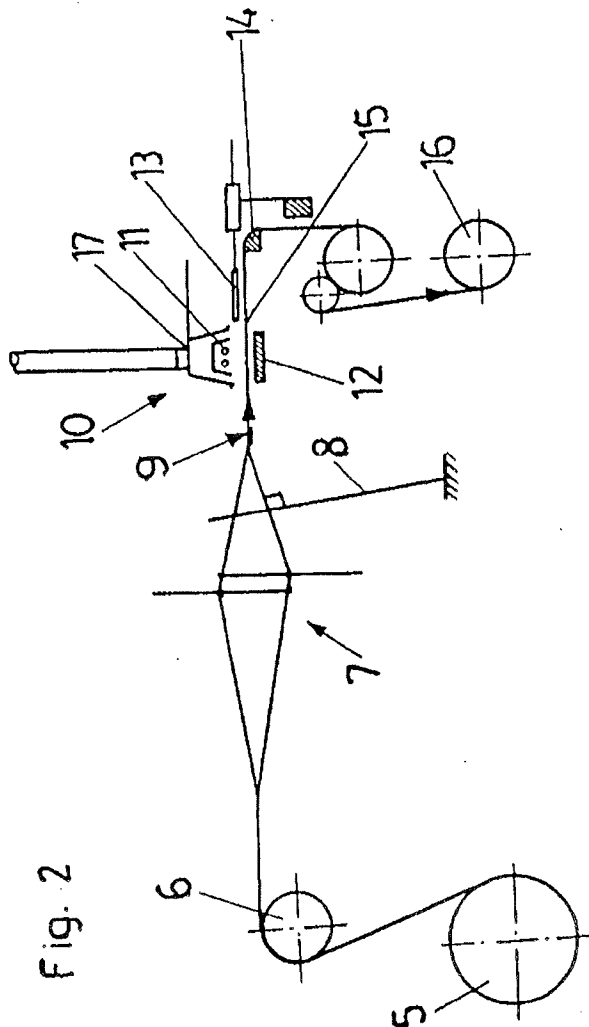


Fig. 2

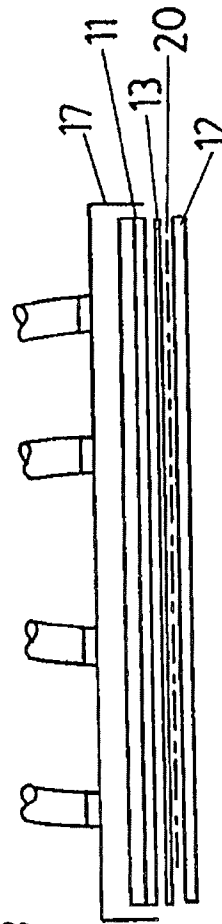


Fig. 3